

**SKIN PREPARATION FOR EXTERNAL USE**

Publication number:	JP11199424 (A)	Also published as:
Publication date:	1999-07-27	JP3950216 (B2)
Inventor(s):	YASHIRO YOICHI; KOJIMA HIDENOBU; NAKADA SATORU	
Applicant(s):	NONOGAWA SHOJI YK	
Classification:		
international:	A61K8/30; A61K8/34; A61K8/55; A61K8/58; A61K31/665; A61P17/00; A61K8/30; A61K31/665; A61P17/00; (IPC1-7): A61K7/00; A61K31/665	
European:		
Application number:	JP19970368922 19971226	
Priority number(s):	JP19970368922 19971226	

Abstract of JP 11199424 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a skin preparation used for external use and having high stability and high safety by adding a polyhydric alcohol and/or an acid (salt) to a tocophery phosphate (salt). SOLUTION: This skin preparation for external use comprises (A) 0.01-20 wt.%, preferably 0.01-5.0 wt.%, of a tocophery phosphate (salt), (B) 0.01-99 wt.% of a polyhydric alcohol and/or (C) 0.01-30 wt.%, preferably 0.05-10 wt.%, of an acid (salt), and, if necessary, (D) a surfactant, an oily substance, an aqueous substance, etc. The component A is preferably a monoester, and the salt is preferably a metal salt such as a (di)sodium salt or a (di)potassium salt. The component B includes (di)propylene glycol, polypropylene, 1,3-butylene glycol and (di)glycerol. The component C is preferably potassium phosphate, ascorbic acid (derivative), etc.

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-199424

(43)公開日 平成11年(1999)7月27日

(51)Int.Cl.\*  
A 61 K 7/00

識別記号

F I  
A 61 K 7/00

E

31/665

ADA

31/665

ADA

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全8頁)

(21)出願番号 特願平9-368922

(71)出願人 000249908

(22)出願日 平成9年(1997)12月26日

有限会社野々川商事

愛知県名古屋市中区丸の内3丁目5番24号

(72)発明者 八代 洋一

愛知県名古屋市西区鳥見町2-7 日本メ

ナーード化粧品株式会社総合研究所内

(72)発明者 小島 英頃

愛知県名古屋市西区鳥見町2-7 日本メ

ナーード化粧品株式会社総合研究所内

(72)発明者 中田 佑

愛知県名古屋市西区鳥見町2-7 日本メ

ナーード化粧品株式会社総合研究所内

(54)【発明の名称】 皮膚外用剤

(57)【要約】

【課題】トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塗膜を安定化配合した皮膚外用剤を提供すること。

【解決手段】トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塗膜と、多価アルコールおよび/またはある種の酸および/またはその塗膜を同一系に配合することを特徴とする皮膚外用剤。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類を配合し、かつ多価アルコールおよび/または酸および/またはその塩類を配合することを特徴とする皮膚外用剤。

【請求項2】界面活性剤を配合することを特徴とする。

【請求項1】の皮膚外用剤。

【請求項3】トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類、酸および/または塩類の配合量が、それぞれ0.01~20%、0.01~30%であることを特徴とする。

【請求項1】の皮膚外用剤。

【請求項4】トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類がナトリウム塩またはジナトリウム塩であり、多価アルコールがプロピレングリコールであり、酸および/またはその塩類がリン酸のカリウム塩またはアスコルビン酸またはその誘導体であることを特徴とする。

【請求項1】または

【請求項3】の皮膚外用剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類を安定に配合することを特徴とする皮膚外用剤に関する。

【0002】

【従来の技術】トコフェロールはビタミンEとして広く認知されており、高い抗脂化能、血行促進作用等の生理活性を有しており、古くから医薬品、化粧品、飲料等に配合されている。また、その誘導体であるトコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類は生体において代謝されることにより、トコフェロールと同様またはそれ以上の生理活性を示すことがあり、今後もその利用価値は大きくなると思われる。

【0003】

【本発明が解決しようとする課題】しかし従来、トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類は、トコフェロールと比較して高い水溶性を示すものの、水溶液または乳化系に配合する際に凝聚沈殿等を起こし、安定に配合することが非常に困難であった。本発明はこのような課題を解決して、安定性および安全性の高い組成物を提供することを目的とする。

【0004】

【問題を解決するための手段】本発明者らは、これらの諸問題に対し検討した結果、溶液系または乳化系にトコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類を安定に配合できる手段を見出し、本発明を完成するにいたった。

【0005】すなわち、溶液系または乳化系において、トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類を、多価アルコールおよび/またはある種の酸および/またはその塩類と同一系に配合することにより、トコ

フェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類を安定に配合することを可能としたのである。また、溶液中や、安全性の高い界面活性剤を用いた乳化系において、トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類を併用した皮膚外用剤を調製すると、安全性の高い製剤を得ることができる。

【0006】本発明で用いられるトコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類は何でも良いが、好みくはモノエステル、塩はナトリウム塩、ジナトリウム塩、カリウム塩、ジカリウム塩等の金属塩が良い。トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類の配合量は特に限定されないが0.01~20重量%が好みい。さらに好みくは0.01~5.0重量%である。0.01重量%以下では効果の発現が乏しく、20重量%以上では製剤上の安定性に不安がある。

【0007】本発明で用いられる多価アルコールは皮膚外用剤として使用できるものであれば何でも良いが、プロピレングリコールをはじめとしてジプロピレングリコール、ポリプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、ポリグリセリン、ポリエチレングリコール等があげられる。さらに好みくはプロピレングリコールである。多価アルコールの配合量は特に限定されないが0.01~99重量%の広範囲において適応が可能である。

【0008】本発明で用いられる酸および/またはその塩類は皮膚外用剤として使用できるものであれば何でも良いが、好みくは、クエン酸、クエン酸塩、リン酸、リン酸塩、グリチルリチン酸、グリチルリチン酸塩、コハク酸、コハク酸塩、フマル酸、フマル酸塩、アスコルビン酸リチン酸、アスコルビン酸リチン酸塩等が好みい。さらにその塩の種類としては、ナトリウム塩、ジナトリウム塩、カリウム塩、ジカリウム塩、マグネシウム塩等の金属塩が好みい。これらの酸および/またはその塩類の配合量は特に限定されないが0.01~30重量%が好みい。さらに好みくは0.05~10重量%である。0.01重量%以下では効果の発現が乏しく、30重量%以上では製剤上の安定性に不安がある。

【0009】トコフェリルリン酸エステルおよび/またはその塩類は、多価アルコールおよび酸および/またはその塩類と同一系に使用すると、経時安定性がさらに良くなる。

【0010】また、本発明の皮膚外用剤には、本発明の効果を損なわない範囲で、化粧水、乳剤、クリーム、軟膏等に用いることができる。本発明の皮膚外用剤組成物は上記必須成分の他には一般に皮膚外用剤に用いられる成分であれば何でも良い。主要構成成分としては界面活性剤および/または油性物質および/または水性物質から成る。

【0011】本発明の皮膚外用剤組成物のひとつとして界面活性剤があげられる。本発明と組み合わせて使用で

きる界面活性物質は、一分子中に疎水部と親水部を有する物質であって、具体的には、乳化型化粧料に通常用いられている非イオン性界面活性剤、アニオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、両性界面活性剤、及び両親媒性物質等が挙げられる。

【0012】非イオン界面活性剤としては、例えば、モノオレイン酸ソルビタン、モノイソステアリン酸ソルビタン、モノラウリン酸ソルビタン、モノパルミチン酸ソルビタン、モノステアリン酸ソルビタン、セスキオレイン酸ソルビタン、トリオレイン酸ソルビタン、ベンタ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン等のソルビタン脂肪酸エチル類；モノステアリン酸グリセリルラシウム脂肪酸グリセリル、オレイン酸グリセリル、ジステアリン酸グリセリル等のグリセリン脂肪酸エチル、モノオレイン酸ジグリセリル、モノイソステアリン酸ジグリセリル、モノステアリン酸デカグリセリル、モノオレイン酸デカグリセリル、モノステアリン酸ヘキサグリセリル等のボリグリセリン脂肪酸エチル；モノステアリン酸プロピレングリコール等のプロピレングリコール脂肪酸エチル類；ステアリン酸メチルグリコシド、ステアリン酸エチルグリコシド、ステアリン酸ブロピルグリコシド、オレイン酸メチルグリコシド等の脂肪酸アルキルグリコシド；硬化ヒマシ油誘導体：グリセリンアルキルエーテル；POEソルビタンモノオレート、POE-ソルビタンモノステアレート、POE-ソルビタンモノオレート、POE-ソルビタンテトラオレエート等のPOEソルビタン脂肪酸エチル類；POE-ソルビットモノラウレート、POE-ソルビットモノオレエート、POE-ソルビットモノステアレート、POE-ソルビットモノオレート等のPOEソルビット脂肪酸エチル類；POE-グリセリンモノステアレート、POE-グリセリンモノイソステアレート、POE-グリセリンモノイソステアレート等のPOEグリセリン脂肪酸エチル類；POEモノオレエート、POEジステアレート、POEモノジオレエート、ジステアリン酸エチレングリコール等のPOE脂肪酸エチル類；POEラウリルエーテル、POEオレイルエーテル、POEステアリルエーテル、POEベヘニルエーテル、POE-オクチルドデシルエーテル、POEコレスタンノルエーテル等のPOEアルキルエーテル類；POEオクチルフェニルエーテル、POEノニルフェニルエーテル、POEジノニルフェニルエーテル等のPOEアルキルフェニルエーテル類；POE-POのブロック重合等のブロニック型類；POE-POセチルエーテル、POE-PO-デシルテトラデシルエーテル、POE-POモノブチルエーテル、POE-PO水添ラノリン、POE-POグリセリンエーテル等のPOE-POアルキルエーテル類；テトラニック等のテトラPO、テトラPOエチレンジアミン縮合物類；HFEヒマシ油、HFE硬化ヒマシ油、HFE硬化ヒマシ油モノイソステアレート、HFE-PO硬化ヒマシ油トリイソステアレート、HFE硬化ヒマシ油

モノビログルタミン酸モノイソステアリン酸ジエステル、POE硬化ヒマシ油マレイン酸等のPOEヒマシ油硬化ヒマシ油誘導体；POEソルビットミツロウ等のPOEミツロウ・ラノリン誘導体；ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド、ラウリン酸モノエタノールアミド、脂肪酸イソプロパノールアミド等のアルカノールアミド；POEプロピレングリコール脂肪酸エチル；POEアルキルアミン；POE脂肪酸アミド；ショ糖モノステアレート、ショ糖ジステアレート、ショ糖トリステアレート等のショ糖脂肪酸エチル；POEノニルフェニルホルムアルdehyド縮合物；アルキルエトキシジメチルアミノオキシド；トリオレインリシン酸；ポリエーテル変性シリコーン、アルコール変性シリコーン、アミノ変性シリコーン等のシリコーン系界面活性剤等が挙げられる。

【0013】アニオン界面活性剤としては、例えば、セッケン用紫堿、ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム、ラウリン酸カリウム、ミリスチン酸カリウム、パルミチン酸カリウム、ステアリン酸カリウム等の脂肪酸セッケン；ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸カリウム等の高級アルキル硫酸エチル塩；コール酸ナトリウム、デオキシコール酸ナトリウム等の胆汁酸塩；ステアロイル乳酸ナトリウム、イソステアロイル乳酸ナトリウム等のアシル乳酸塩；アルキルPOEラウリル硫酸トリエタノールアミン、POEラウリル硫酸ナトリウム等のアルキルエーテル硫酸エチル塩；ラウロイルサルコシンナトリウム等のN-アシルサルコシン酸；N-ミリストイル-N-メチルタウリンナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルタウリッドナトリウム、ラウリルメチルタウリッドナトリウム等の高級脂肪酸アミドスルホン酸塩；POEオレイルエーテルリシン酸ナトリウム、POEステアリルユーテルリシン酸等のリシン酸エチル塩；ジ-2-エチルヘキシルスルホカクナトリウム、モノラウロイルモノエタノールアミドボリオキシエチレンスルホカクナトリウム、ラウリルボリプロピレングリコールスルホカクナトリウム等のスルホカクナトリウム；リニアドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、リニアドデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミン、リニアドデシルベンゼンスルホン酸等のアルキルベンゼンスルホン酸塩；N-ラウロイルグルクミン酸モノナトリウム、N-ステアロイルグルクミン酸ジナトリウム、N-ミリストイル-L-グルタミン酸モノナトリウム等のN-アシルグルタミン酸塩；硬化ヤシ油脂肪酸グリセリン硫酸ナトリウム等の高級脂肪酸エチル硫酸エチル塩；ロート油等の硫酸化油；POEアルキルエーテルカルボン酸；POEアルキルアリルエーテルカルボン酸塩； $\alpha$ -オレフィンスルホン酸塩；高級脂肪酸エチルスルホン酸塩；二級アルコール硫酸エチル塩；高級脂肪酸アルキロールアミド硫酸エチル塩；ラウロイルモノエタノールアミドカクナトリウム；N-バーミクトイアルスパラギン酸ジエタノールアミン；

カゼインナトリウム；スルホン酸性シリコーン等のシリコーン系界面活性剤等が挙げられる。

【0014】カチオン界面活性剤としては、例えば、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム等のアルキルトリメチルアンモニウム塩； 塩化ジステアリルジメチルアンモニウム等のジアルキルジメチルアンモニウム塩； 塩化ポリ(*N,N'*-ジメチル-3,5-メチレンビペリジニウム)、塩化セチルビリジニウム等のアルキルビリジニウム塩； アルキル四级アンモニウム塩； アルキルジメチルベンジルアンモニウム塩； アルキルイソキノリニウム塩； ジアルキルモリホニウム塩； PCEアルキルアミン； アルキルアミン塩； ポリアミン脂肪酸誘導体； アミルアルコール脂肪酸誘導体； 塩化ベンザルコニウム； 塩化ベンゼトニウム等である。

【0015】两性界面活性剤としては、例えば、アルキルグリシン塩； カルボキシメチルグリシン塩； *N*-アシルアミノエチル-*N*-2-ヒドロキシエチルグリシン塩；

アルキルポリアミノポリカルボキシグリシン塩； アルキルアミノプロピオン酸塩； アルキルイソノジプロピオン酸塩； *N*-アシルアミノエチル-*N*-2-ヒドロキシエチルビオチン酸塩； アルキルジメチルアミノ醇酸ベタイン； 脂肪酸アミドプロピルジメチルアミノ醇酸ベタイン； アルキルジヒドロキシチアルアミノ醇酸ベタイン； *N*-アルキル-*N,N*-ジメチルアンモニウム-*N*-プロピルスルホン酸塩； *N*-アルキル-*N,N*-ジメチルアンモニウム-*N*-(2-ヒドロキシプロピル)スルホン酸塩； *N*-脂肪酸アミドプロピル-*N,N*-ジメチルアンモニウム-*N*-(2-ヒドロキシプロピル)スルホン酸塩等が挙げられる。

【0016】両親媒性物質とは、1分子中に非極性基と極性基を有する物質を指し、一般の非イオン界面活性剤、イオン性界面活性剤とは区別して分類されるもので、例えば、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン(ベヘニン)酸、オレイン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、ウンデシレン酸、トール酸、イソステアリン酸、リノール酸、リノレイン酸、エイコサヘキシエン酸(EPA)、ドコサヘキサエン酸(DHA)等の高級脂肪酸； ラウリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ミリスチルアルコール、オレイルアルコール、セトステアリルアルコール等の直鎖アルコール； モノステアリルグリセリンエーテル(バチルアルコール)、2-デシルテトラデシノール、ラノリンアルコール、コレステロール、フィトステロール、ヘキシルドデカノール、イソステアリルアルコール、オクチルドデカノール等の分枝鎖アルコール等の高級脂肪族アルコール； モノグリセリド、グリセロールモノアルキルエーテル、モノアルキルアミン、及びステロール骨格を有する化合物(コレステロール、フィトステロール)； ジアシルエステル型グリセロリン脂質(ホスファチジルコ

リン、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルイノシトール、ホスファチジルセリン、ホスファチジン酸、ホスファチジルグリセロール、ホスファチジルセリン等)とこれらの水溶添加物及び水酸化物； モニアシルエステル型グリセロリン脂質(リンホスファチジルコリン、リゾホスファチジルエタノールアミン、リゾホスファチジルイノシトール等)とこれらの水溶添加物；

プラスマロゲン； スフィンゴミエリン； 脂肪質(ガラクトシルセラミド、グルコシルセラミド、スルファチド、ガングリオside等)； サボニン等がある。

【0017】本発明の皮膚外用剤に使用される油性物質としては、油脂、ロウ類、炭化水素油、エステル類、シリコーン油、フルオロシリコン油、バーフルオロポリエーテル油等、公知の皮膚化粧用油性物質であれば、どんなものも良く、例えば、液体油脂としては、アボガド油、ツバキ油、クール油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、ミンク油、オリーブ油、ナタネ油、卵黄油、ゴマ油、バージン油、小麥胚芽油、サザンカ油、ヒマシ油、アマニ油、サフラワー油、緑茶油、エノ油、人豆油、落花生油、茶油、カヤ油、コメヌカ油、シナギリ油、日本キリ油、ホホバ油、胚芽油、トリグリセリン、トリオクタン酸グリセリン、トリイソバハミチ酸グリセリン等がある。固体油脂としては、カカオ脂、ヤシ油、馬脂、硬化ヤシ油、バーム油、牛脂、羊脂、硬化牛脂、バーム桂油、豚脂、牛骨脂、モクロウ核油、硬化油、牛脚脂、モクロウ、硬化ヒマシ油等がある。ロウ類としては、ミツロウ、カンデリラロウ、綿ロウ、カルナバロウ、ペイベリーロウ、イボタロウ、鯨ロウ、モンタンロウ、ヌカラロウ、ラノリン、カボックロウ、酢酸ラノリン、液状ラノリン、サトウキビロウ、ラノリン脂肪酸イソプロピル、ラウリン酸ヘキシル、選元ラノリン、ジョジョバロウ、硬質ラノリン、セラックロウ等がある。炭化水素油としては、流動バラフィン、オゾケライト、スクワラン、ブリスタイン、バラフィン、セレンジ、スクワレン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等がある。台成エステル油としては、ミリスチン酸イソプロピル、オクタノ酸セチル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチ酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸ミリスチル、オレイン酸デシル、ジメチルオクタノ酸ヘキシルデシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、酢酸ラノリン、ステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸イソセチル、ヒドロキシステアリン酸コレステリル、ジ-2-エチルヘキシル酸エチレングリコール、ジベンタエリスリトール脂肪酸エステル、モノイソステアリン酸-アルキルグリコール、ジカブリノ酸オベンチルグリコール、リンゴ酸ジイソステアリル、ジ-2-ヘプチルウエンデカン酸グリセリン、トリ-2-エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、テ

50 ラ-2-エチルヘキサン酸ベンケンエリスリトール、ト

7  
 リ2-エチルヘキサン酸グリセリル、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、セチル2-エチルヘキサンエート、2-エチルヘキシルパルミテート、トリミリスチル酸グリセリン、トリ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセリド、ヒ-2-ヒドロキシ脂肪酸メチルエステル、オレイン酸オイル、セトステアリルアルコール、アセトグリセライド、パルミチン酸2-ヘプチルウンデシル、アジピン酸ジインチル、N-ラウロイル-L-グルタミン酸-2-オクチルドデシルエステル、アジピン酸ジ-2-ヘプチルウンデシル、エチルラウレート、セバチン酸ジ-2-エチルヘキシル、ミリスチン酸2-ヘキシルデシル、パルミチン酸2-ヘキシルデシル、アジピン酸2-ヘキシルデシル、セバチン酸ジソロビリル、コハク酸2-エチルヘキシル、酢酸エチル、酢酸フチル、酢酸アミル、クエン酸トリエチル等がある。シリコーン油としては、例えば、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルハイドロジェンポリシロキサン等の鎖状ポリシロキサン；デカメチルポリシロキサン、ドデカメチルポリシロキサン、テトラメチルテトラハイドロジェンポリシロキサンなどの環状ポリシロキサン；3次元網目構造を形成しているシリコン樹脂、シリコンゴム等が油として挙げられる。

【0018】本発明の皮膚外用剤に使用される水性物質としては、本発明の効果を失わない範囲で、通常化粧料に用いられる各種原料を使用できる。例えば、低級アルコールとしては、エタノール、ブロバノール、イソブロバノール等がある。保湿剤として又水相の界面張力を下げる目的で使用する多価アルコールは、ポリエチレングリコール、ブロビレングリコール、ジブロビレングリコール、1,3-ブチレングリコール、ヘキシレングリコール、グリセリン、ジグリセリン等がある。その他保湿剤としてソルビトール、キシリトール、マルチトール、マルトース、D-マンニトール、エリスリトール、トレハロース、水アメ、ブドウ糖、果糖、乳糖、コンドロイチン硫酸ナトリウム、ヒアルロン酸ナトリウム、アデノシンリシン酸ナトリウム、乳酸ナトリウム、ビロリドンカルボン酸塩、グルコサミン、シクロデキストリン等がある。水溶性高分子としては、アラビアゴム、トラガカント、ガラクタン、キャロブガム、グーガム、カラヤガム、カラギーナン、ベクチン、カントン、クインクシード（マルメロ）、デンブン（コメ、トウモロコシ、パレイショ、コムギ）、アルゲコロイド（褐藻エキス）、ローカストビーンガム等の植物系高分子；キサンタンガム、ジェランガム、デキストラン、サクシングルカン、ブルラン等の微生物系高分子；コラーゲン、カゼイン、アルブミン、ゼラチン等の動物系高分子；カルボキシメチルデンブン、メチルドロキシプロビルデンブン等のデンブン系高分子；メチルセルロース、ニトロセルロース、エチルセルロース、メチルヒドロキシプロビルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、セルロース硫酸ナトリウム、ヒドロキシプロビルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム、結晶セルロース、セルロース系等のセルロース系高分子；アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロビレングリコールエステル等のアルギン酸系高分子；ポリビニルメチルエーテル、カルボキシビニルポリマー等のビニル系高分子；ポリオキシエチレン系高分子；ポリオキシエチレンポリオキシプロビレン共重合体系高分子；ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチルアクリレート、ポリアクリルアミド等のアクリル系高分子；ポリエチレンイミン；カチオンポリマー；ペントナイト、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、ラボナイト、ヘクトライト、無水ケイ酸等の無機系水溶性高分子が等がある。薬剤（遊離物、酸または塩基の塩の型、エステル型も含む）としては、ビタミンA油、レチノール、パルミチン酸レチノール、酢酸レチノール、イノシット、塩酸ビリドキシン、ニコチン酸ベンジル、ニコチン酸アミド、ニコチン酸 dL- $\alpha$ -トコフェロール、アスコルビン酸リボヌクレオチド、ビタミンD<sub>2</sub>（エルゴカシフェロール）、ビタミンD<sub>3</sub>、dL- $\alpha$ -トコフェロール、酢酸dL- $\alpha$ -トコフェロール、バントテン酸、ビオチン等のビタミン類、エストラジオール、エチニルエストラジオール等のホルモン、アルギニン、アスパラギン酸、シスチン、システイン、メチオニン、セリン、ロイシン、トリプトファン等のアミノ酸、アラントイン、グリチルレチチン酸、アズレン等の抗炎成分、アルブチン、アスコルビン酸マグネシウム、アスコルビン酸ナトリウム等の美白剤、酸化亜鉛、タンニン酸、ミョウバン等の收敛剤、L-メントール、カンフル等の清涼剤やイオウ、塩化リゾチーム、塩酸ビリドキシン、マーオリザノール等がある。各種の抽出液としては、ドクダミエキス、オウバクエキス、メリロートエキス、オドリコソウエキス、カンゾウエキス、シャクヤクエキス、サボンソウエキス、ヘチマエキス、キナエキス、コキノシタエキス、クララエキス、コウホネエキス、ウイキョウエキス、サクラソウエキス、バラエキス、ジオウエキス、レモンエキス、シコンエキス、アロエエキス、ショウウボウエキス、ユーカリエキス、スギナエキス、セージエキス、タイムエキス、茶エキス、海藻エキス、キューカンバーエキス、チョウジエキス、キイチジエキス、メリッサエキス、ニンジンエキス、キャロットエキス、マロニエエキス、モモエキス、橘葉エキス、クリエキス、ヤグリマギエキス、ハマメリス抽出液、プラセンタエキス、胸腺抽出物、シルク抽出液等がある。その他、安息香酸塩、バラオキシ安息香酸エステル、サリチル酸、フェノキシエタノール等の防腐剤、 $\alpha$ -トコフェロール、ジソチルヒドロキシトルエン等の酸化防止剤、アラニン、エデト酸ナトリウム塩、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム、リン酸等のキレート剤、安息香酸系紫外線吸収剤、アントラニル酸系紫50外線吸収剤、サリチル酸系紫外線吸収剤、ケイ皮酸系紫

9  
 外媒吸収剤、ベンソフェノン系紫外線吸収剤、ウロカニン酸、ウロカニン酸エチル、2-フェニル-5-メチルベンゾキサゾール、2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン等紫外線吸収剤、2-アミノ-2-メチル-1-ブロバノール、2-アミノ-2-メチル-1,3-ブロバンジオール、水酸化カリウム、水酸化ナトリウム、トリエタノールアミン、炭酸ナトリウム、乳酸、クエン酸、グリコール酸、コハク酸、酒石酸、dl-リンゴ酸、および色素アンモニウム等のpH調整剤、体质顔料、着色顔料、光輝性顔料、有機樹脂、疎水化処理粉末、親水化処理粉末

\* 体、タール色素、油性グル化剤、香料、殺菌剤等を使用できる。これらはそれぞれ単独で用いても良いし、2種以上組み合わせて用いても良い。また、その他の配合成分に限らず、上記の成分に限らず、通常皮膚外用剤に用いられている無機塩類、動物・植物抽出液、色素類、香料、樹体等の公知の成分を配合することができる。

【0019】

【実施例】本発明を実施例により詳細に説明するが、本発明は実施例に限定されるものではない。実施例中の配合量は重量%である。

【0020】

## 例1 ローション1

	比較例1	実施例1	実施例2	実施例3
1 トコフェリリン酸ナトリウム	2.00	2.00	2.00	2.00
2 テリビレングリコール	—	5.00	—	5.00
3 バラヒドロキシ安息香酸メチル	0.20	0.20	0.20	0.20
4 エタノール	5.00	5.00	0.05	0.05
5 香料	0.05	0.05	0.05	0.05
6 リン酸水素二カリウム	—	—	5.00	5.00
7 精製水	92.75	85.75	87.75	81.75

## (製造方法)

1~5および6~7を各々均一に分散溶解し、6~7に1~5を搅拌しながら添加し目的のローション1を得る。

## (結果)

経時安定性	比較例1	実施例1	実施例2	実施例3
40°C(1ヶ月)	×	○	○	◎
5°C(1ヶ月)	×	○	○	◎
冷凍(常温戻し3回)	×	○	○	◎

◎: 安定性が特に優れている

○: 安定性が優れている

×: 安定性が悪い

ローション1において、実施例1、実施例2、実施例3は透明性に優れ、良好な経時安定性を示した。そのなかでも特に実施例3は経時的な安定性が優れていた。これに対し、比較例1においては均一に溶解または分散する※

## 例2 ローション2

成分名	比較例2	実施例4
1 トコフェリリン酸ナトリウム	5.00	5.00
2 グリセリン	—	20.00
3 バラヒドロキシ安息香酸メチル	0.20	0.20
4 リン酸水素二ナトリウム	—	3.00
5 精製水	94.80	71.80

(製造方法) 1~3および4~5を各々均一に分散溶解し、4~5に1~3を搅拌しながら添加し目的のローション2を得る。

(結果) 実施例4において得られたローション2は透明性に優れ、良好な経時安定性を示した。これに対し、比★

## 例3 ローション3

成分名	比較例3	実施例5
-----	------	------

★比較例2においては均一に溶解または分散することができず、油滴の浮遊が確認され、透明性に優れたローションを得ることはできなかった。

【0021】

【0022】

11

1	トコフェリルリン酸カリウム	0.50	0.50
2	バラヒドロキシ安息香酸メチル	0.20	0.20
3	香料	0.05	0.05
4	リン酸水素二ナトリウム	—	1.00
5	精製水	99.25	98.25

(製造方法) 1~3および4~5を各々均一に分散溶解し、4~5に1~3を搅拌しながら添加し目的のローション3を得る。

(結果) 実施例5において得られたローション3は透明性に優れ、良好な経時安定性を示した。これに対し、比※10

例4 ローション4

成分名	比較例4	実施例6
1 トコフェリルリン酸カリウム	0.10	0.10
2 プロピレングリコール	—	1.00
3 バラヒドロキシ安息香酸メチル	0.20	0.20
4 香料	0.05	0.05
5 精製水	99.65	98.65

(製造方法) 1~4を均一に分散溶解し、5に1~4を搅拌しながら添加し目的のローション4を得る。

(結果) 実施例6において得られたローション4は透明性に優れ、良好な経時安定性を示した。これに対し、比※10

例5 乳剤1

成分名	比較例5	実施例7
1 モノステアリン酸		
2 ポリオキシエチレン(20)ソルビタン	1.00	1.00
3 モノステアリン酸ソルビタン	1.00	1.00
4 スクワラン	10.00	10.00
5 香料	0.05	0.05
6 トコフェリルリン酸ナトリウム	2.00	2.00
7 1,3-ブチレングリコール	—	6.00
8 バラヒドロキシ安息香酸メチル	0.20	0.20
9 グリチルリチン酸ジカリウム	—	0.50
10 精製水	85.75	79.25

(製造方法) 1~4, 5~7および8~9を各々均一に分散溶解し、1~4に5~7および8~9を搅拌しながら添加し目的の乳剤1を得る。

(結果) 実施例7において得られた乳剤1はしっとりとした使用感を有し、良好な経時安定性を示した。これに★

★に対し、比較5においては乳剤は得られるが数日後に相分離が観察され、良好な経時安定性を得ることはできなかった。

【0025】

例6 クリーム1

成分名	比較例6	実施例8
1 モノラウリン酸デカグリセリル	1.00	1.00
2 モノステアリン酸		
3 ポリオキシエチレン(15)グリセリル	1.00	1.00
4 ベヘニルアルコール	2.00	2.00
5 スクワラン	12.00	12.00
6 香料	0.05	0.05
7 トコフェリルリン酸ナトリウム	2.00	2.00
8 ジブロピレングリコール	—	3.00
9 バラヒドロキシ安息香酸メチル	0.20	0.20
10 アスコルビン酸リン酸ナトリウム	—	3.00

(8)

特開平11-199424

13

14

10 精製水 80.25  
11 カルボキシビニルポリマー 0.50  
12 トリエクノールアミン 1.00

74.25  
0.50  
1.00

(製造方法) 1~5, 6~8および9~12を各々均一に分散溶解し、1~5に6~8および9~12を攪拌しながら添加し目的のクリームを得る。

(結果) 実施例8において得られたクリームはしっと

りとした使用感を有し、良好な経時安定性を示した。これに対し、比較例6においてはクリームは得られるが数日後に相分離が観察され、良好な経時安定性を得ることはできなかった。